

氏名	長 田 敏 明
学 位 の 種 類	博 士 (理 学)
学 位 記 番 号	第4210号
学位授与年月日	平成14年12月26日
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当者
学 位 論 文 名	駿河湾西岸地域における第四紀更新世中期から完新世の地殻変動と海水面変動 (Middle Pleistocene to Holocene crustal deformation and sea level changes on the western coast of Suruga Bay Region, central Japan)
論文審査委員	主 査 教 授 熊 井 久 雄 副主査 教 授 八 尾 昭 副主査 助教授 吉 川 周 作

論 文 内 容 の 要 旨

駿河湾西岸周辺地域の陸上や海域の地質学的データに基づき、静岡県牧ノ原台地地域の第四紀更新世中後期から完新世にかけての地殻変動や海水面変動の様式について、ネオテクトニクスおよび第四紀編年学の観点から再検討した結果、次の諸点が明らかとなった。

- (1) 本地域に発達する第四系を構成する河成段丘や海成段丘は、10群16段に区分することができる。これらは、さらに4群にまとめることができる。すなわち、高根山礫層などの高位段丘、古谷泥層などの中位段丘、白羽礫層などの低位段丘、浜岡層などの沖積段丘である。
- (2) 海底地形面は、浅い方から駿河湾Ⅰ面～同Ⅵ面に区分される。
- (3) 本地域で、浸食平坦面の形成期は、曾我層群と小笠層群との間の平滑な不整合面の形成期に相当し、海域では駿河湾Ⅵ面である。駿河湾Ⅲ面の形成期は、焼津沖層群の下半部（根古屋泥層に相当）と上半部の不整合面の時期に相当する。また、石花海堆の頂面（駿河湾Ⅰ面）の形成期は、高位段丘形成期にあたる。
- (4) 本地域の地形の骨格を形成している主構造方向はWNW-ESEとNNE-SSW方向の2方向である。各ブロックの伸びの方向はNNE-SSWであり、駿河海溝の伸びの方向に対して斜交している。本地域は、牧ノ原台地や石花海堆や石花海盆に示されるように20Km×25Km程度の菱形のブロックを形成している。陸域と海域の統一的な動きを説明するためには、海岸を支点としたシーソー運動を考える必要がある。本地域のこれらの2つの方向は、相互に干渉しあいながら現在も活動を継続しており、それは、現在の水系の方向にも反映されている。そして、本地域の構造運動は、更新世後期以降垂直変動量が増加している傾向を認めることができる。
- (5) 各高海面期の地層の基底には、埋没平坦面、埋没崖状地形、埋没谷の3つの地形単元が認められる。基底面と堆積頂面との高度差は、沖積層では50m、京松原砂層では70m、古谷泥層では50mである。また、海進期の堆積物には、古谷泥層と浜岡層があり、低海面期の陸上浸食によって形成された開析谷の埋積とそれに伴う海進期の外洋性浅海域の拡大期を経て最大海氾濫期の浅海堆積物の堆積と浅海堆積物の上位にのる海退期の扇状地堆積物の堆積で終了する一連の過程は、海水面変動による地層の堆積過程を示している。

論文審査の結果の要旨

東海地震の発生が危惧されている静岡県の太平洋岸における過去の地殻変動がどのようなものであり、その延長線上に予想される将来の地質構造運動がどのようなものになるかを解明するために、筆者は駿河湾西岸地域の第四紀更新世中期から完新世にかけての地質構造を検討した。過去の地殻変動の集積は現在の段丘地形に記録されているので、この変化を時系列に沿って解析することが地殻変動の歴史を編纂することになるわけであるが、そのためには段丘を区分しかつその形成史を明らかにしなければならない。その上にたって、段丘形成以降の動きを解析し、さらにこれら段丘群には海水面変動による堆積面変化が重なっているので、それを排除して構造発達史を解明しなければならない。

そこで、筆者はまず克明な地質調査を行ない段丘形成層の記載を行ない、そこに挟在する火山灰層などを用いて各段丘の形成年代を明らかにした。その結果、区分された段丘は10群16段におよび、その形成年代も更新世中期から完新世に及んでいることを明らかにした。また、これらの段丘群は駿河湾の海底地形面にも対比され、同じ段丘面の比高差から断層の落差も計算された。その結果、この地域の地殻変動の実態は主として長軸が25km、短軸が20kmほどの菱形のブロック運動であることがわかった。これらのブロックは断層を境界として牧ノ原台地中央部が隆起の中心となるような運動を継続していることが判明した。また、海成段丘と海底地形面の分布高度をもとにして、この地域における海水面変化を割り出し、海水面変化曲線を作成して他地域との比較を行なった。従来、高海水準期の標高は海成段丘面の高さからよくわかっていたが、この研究によって、海底地形との対比から得られた氷期の低海水準期の海面高度も復元された。このように、本論文は寧猛な現地調査に裏打ちされた段丘とその構成層の層序学的検討に加えて、現在に続く構造運動を明らかにする研究手法を実践することによって、第四紀層序学の分野での発展に寄与する成果を得ており、博士(理学)の学位を授与するに値するものと審査した。